Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

LAPORAN AKHIR ASPEK KHUSUS

EVALUASI EFEKTIVITAS MESIN *COMPACTING KAKUSHIN* DENGAN PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* DI PT FINE SINTER INDONESIA

RAKA BAGUS SUKAMTO

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul "Evaluasi Efektifitas Mesin *Compacting* Kakushin Dengan Penerapan *Total Productive Maintenance* di PT Fine Sinter Indonesia " di PT Fine Sinter Indonesia Kabupaten Karawang" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2022

Raka Bagus Sukamto
J3K119110

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RINGKASAN

RAKA BAGUS SUKAMTO. Evaluasi Efektifitas Mesin *Compacting Kakushin* Dengan Penerapan *Total Productive Maintenance* di PT Fine Sinter Indonesia (*Evaluation Effectiveness of Compacting Kakushin Machine With the Application of Total Productive Maintenance at* PT Fine Sinter Indonesia). Dibimbing oleh IR.ACHMAD SYAMSUL HUDA, M.M.

PT Fine Sinter Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam pembuatan komponen otomotif dan mesin industri. PT Fine Sinter Indonesia spesialis dalam merancang, membuat, dan memasarkan produk dengan proses *Metalurgi* serbuk yang mengolah besi, tembaga, dan bahan lainya dalam bentuk serbuk dengan menggunakan teknologi *sintering*.

Aspek khusus yang dikaji dalam kegiatan PKL adalah *Total Prouctive Maintenance* mengenai manajemen perawatan fasilitas, prosedur perbaikan fasilitas mesin, penerapan delapan pilar utama TPM, implementasi budaya kerja 5S, keandalan mesin yaitu MTBF, MTTR, MDT dan OEE. Sistem manajemen perawatan fasilitas yang diterapkan pada PT Fine Sinter Indonesia yaitu *preventive maintenance, predictive maintenance, corrective maintenance*, dan *job order maintenance.* Pengelolaan suku cadang, prosedur perbaikan mesin dan prosedur permintaan suku cadang sudah terintegrasi pada sistem di perusahaan. Delapan pilar utama TPM di PT Fine Sinter Indonesia sudah diterapkan namun beberapa pilar seperti *Autonomous Maintenance, Training & Education* masih dalam tahap *improvement.*

Nilai keandalan mesin dan OEE dihitung berdasarkan pengamatan yang terdiri dari dua jenis mesin. Hasil nilai keandalan mesin PFS-40-N1 berdasarkan jenis kerusakan *core* tidak balance dengan nilai MTBF 2.415 jam, MTTR 5,06 jam dan MDT 5,29 jam. Kerusakan *hand* robot abnormal dengan nilai MTBF 14.154 jam, MTTR 0,8 jam dan MDT 2,12 jam. Kerusakan timbangan pada mesin *error* dengan nilai MTBF 8.736 jam, MTTR 68,25 jam dan MDT 73,25 jam. Nilai keandalan mesin PFS-40-N1 dengan jenis kerusakan muncul alarm *upper limit of lord* menghasilkan MTB 2.352 jam, MTTR 3,6 jam dan MDT 3,7 jam. Kerusakan alarm dan sensor *core error* menghasilkan MTBF 9.093 jam, MTTR 0,75 jam dan MDT 2,41 jam. Kerusakan robot abnormal menghasilkan MTBF 2.436 jam, MTTR 2,37 jam dan MDT 2,37 jam. Kerusakan timbangan pada mesin *error* menghasilkan MTBF 1.491 jam, MTTR 70,08 dan MDT 71,33 jam. Kerusakan rantai *die height* lepas menghasilkan MTBF 3.591 jam, MTTR 0,91 jam dan MDT 1,24 jam. Nilai OEE pada mesin PFS-40-N1 periode Januari 2019-Maret 2022 sebesar 62% dan mesin PFS-40-N2 sebesar 54%. Nilai OEE pada kedua mesin tersebut masih belum memenuhi nilai standar internasional menurut *seiichi nakajima* yaitu 85%. Rendahnya nilai OEE pada mesin dikarenakan sering terjadi *downtime* tidak terencana pada mesin dan penerapan *autonomous maintenance* yang belum diterapkan secara maksimal.

Kata Kunci : *Maintenance*, Nilai Keandalan Mesin, Mesin PFS-40-N1, Mesin PFS-40-N2, Nilai Keefektifan Mesin

©Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

EVALUASI EFEKTIVITAS MESIN *COMPACTING KAKUSHIN* DENGAN PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* DI PT FINE SINTER INDONESIA

Raka Bagus Sukamto

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir Aspek Khusus
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Manajemen Industri

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Fany Apriliani, SE, MT

Judul Laporan : Evaluasi Efektifitas Mesin *Compacting Kakushin* Dengan Penerapan *Total Productive Maintenance* di PT Fine Sinter Indonesia
Nama : Raka Bagus Sukamto
NIM : J3K119110

Disetujui oleh

Pembimbing :
Ir. Achmad Syamsul Huda, MM.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Ir. Purana Indrawan, MP
NPI 201807196707211001

Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP196106181986091001

Tanggal Ujian:
07 Juli 2022

Tanggal Lulus: 12 AUG 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
Bogor Agricultural University